ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

SAYI PROBLEMLERİ

Bir sayının 2 katının 3 fazlasının yarısı = $\frac{2x+3}{2}$

Bir sayının 3 fazlasının 2 katının $\frac{3}{5}$'i = $2.(x+3).\frac{3}{5}$

Bir sayının $\frac{3}{5}$'i ile $\frac{1}{4}$'ünün toplamı = $\frac{3x}{5}+\frac{x}{4}$

Bir sayının $\frac{2}{7}$'sinin 3 fazlası = $\frac{2x}{7}+3$

1) Hangi sayının 3 eksiğinin $\frac{2}{3}$'ü aynı sayının 5 eksiğine eşittir?

$(x-3).\frac{2}{3} = x-5$

$\frac{2x-6}{3} = x-5 \Rightarrow 2x-6 = 3x-15$

$x=9$

2) Bir sayının 3 fazlasının yarısı, aynı sayının 6 eksiğine eşittir. Bu sayı kaçtır?

$\frac{x+3}{2} = x-6$

$x+3 = 2x-12 \Rightarrow x=15$

3) Bir sayının $\frac{4}{5}$'inin 3 fazlası, aynı sayıya eşittir. Bu sayı kaçtır?

$x.\frac{4}{5}+3 = x$

$\frac{4x}{5}+3 = x$

$4x+15 = 5x$

$\Rightarrow x=15.$

4) Bir sayının $\frac{1}{5}$'i ile aynı sayının $\frac{3}{8}$'inin toplamı 23 ise bu sayı kaçtır?

$\frac{x}{5}+\frac{3x}{8} = 23$

$\frac{8x+15x}{40} = 23 \Rightarrow \frac{23x}{40} = 23 \Rightarrow x=40$

5) 1 defter ve 1 kalemin fiyatı 5 TL, 3 defter ve 2 kalemin fiyatı 14 TL olduğuna göre bir defterin fiyatı kaç TL dir?

1 kalem : y
1 defter : x

$-2 / x+y = 5$
$3x+2y = 14$

$-2x-2y = -10$
$3x+2y = 14$
$+$

$x=4$ (defterin fiyatı)

6) Bir öğrenci bir kitabı her gün bir önceki gün okuduğu sayfa sayısının 2 katından 1 sayfa fazla okuyarak 3 günde bitiriyor.
Üçüncü gün 87 sayfa okuduğuna göre 2. gün kaç sayfa okumuştur?

1. gün : x
2. gün : 2x+1
3. gün : 4x+3

$4x+3 = 87$
$4x = 84$
$x = 21$

2. gün = $2x+1 = 42+1$
↓ $= 43$
21

www.ozelogrenci.com

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

7) 1 kitap ve 3 defter 14 TL, 2 kitap ve 5 silgi 20 TL ve 3 defter, 3 kitap, 1 silgi 26 TL ise 1 defter, 1 kitap ve 1 silginin fiyatı kaç TL dir?

kitap: x
defter: y
silgi: z

$x+3y=14$
$2x+5z=20$
$3x+3y+z=26$
$+$
$6(x+y+z)=60$
$\Rightarrow x+y+z=10$

8) Bir sınıftaki öğrenciler sıralara 2şer 2şer oturunca 5 kişi ayakta kalıyor. 3er 3er oturunca 3 sıra boş kalıyor ve 1 sıraya iki kişi oturuyor. Buna göre bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

x: sıra sayısı

$2x+5$ → öğrenci sayısı
$3x-10$ → öğrenci sayısı

$2x+5=3x-10$
$x=15$

sınıf mevcudu: $2x+5=35$ (x = 15)

9) Bir sınıftaki öğrenciler sıralara 3er 3er oturunca 4 kişi ayakta kalıyor. Öğrenciler sıralara 4er 4er oturunca 2 sıra boş kalıyor. Buna göre bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

x: sıra sayısı

$3x+4$ → öğrenci sayısı
$4x-8$ → öğrenci sayısı

$3x+4=4x-8$
$\Rightarrow x=12$

sınıf mevcudu: $3x+4=40$ öğrenci var. (x = 12)

10) Dört kardeş 114 TL yi paylaşıyor. Bu paylaşmada birinci kardeş ikinciden 1 TL, ikinci üçüncüden 2 TL, üçüncü dördüncüden 3 TL fazla alıyor. Buna göre en fazla para alan kaç TL para almıştır?

birinci: $x+6$
ikinci: $x+5$
üçüncü: $x+3$
dördüncü: x

$(x+6)+(x+5)+(x+3)+(x)=114$
$4x+14=114$
$4x=100$
$x=25$

en fazla birinci: $x+6=25+6=31$

11) 60 yolcusu olan bir otobüsten 2 bayan, 3 erkek inince bayanların sayısı erkeklerin sayısının $\frac{5}{6}$ i oluyor. Buna göre ilk durumda otobüsteki bayan sayısı kaçtır?

boy: $60-x$ ⟶ $57-x$ erkek kalır.
bayan: x ⟶ $x-2$ bayan kalır.

$x-2=(57-x)\cdot\frac{5}{6} \Rightarrow 6x-12=285-5x$
$11x=297$
$x=27$

bayan: 27 bayan var.

12) Bir kabın ağırlığı boşken a gram, $\frac{1}{5}$ i su ile dolu iken b gramdır. Bu kabın tamamı su ile dolu iken ağırlığı kaç gramdır?

kabın hacmi: 5v olsun.
kap ağırlığı: a
$\frac{1}{5}$ i su ile dolu iken $v+a=b$
$v=b-a$

tamamı dolu iken ağırlığı: $5v+a$
$=5(b-a)+a$
$=5b-4a$

www.ozelogrenci.com

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

13) Bir şişenin ağırlığı boş iken x gram, $\frac{1}{3}$ ü sıvı ile dolu iken ağırlığı y gramdır. Bu şişenin tamamı aynı sıvı ile dolu iken ağırlığı x ve y cinsinden nedir?

kap : x

hacmi : 3V

$V + X = y \Rightarrow V = y - X$

tamamı dolu iken : $3V + X = 3(y-x) + X$
$= 3y - 2x$

14) $\frac{1}{5}$ i dolu olan bir su kabının içindeki su ile birlikte ağırlığı 9 kg. dır. Kap tam dolu iken tüm ağırlık 25 kg. olduğuna göre boş kabın ağırlığı kaç kg. dır?

kabın hacmi : 5V olsun

boş kabın ağırlığı : X

$-5 / V + X = 9$

$5V + X = 25$

$-5V - 5X = -45$

$+5V + X = 25$

$-4X = -20 \Rightarrow X = 5$ (boş kap)

15) Hasan Ayşe'ye 2 TL verirse paraları eşit oluyor. Ayşe, Hasan'a 2 TL verirse Hasan'ın parası Ayşe'nin parasının 5 katı oluyor. Buna göre Ayşe'nin parası kaç TL. dir?

Hasan : X

Ayşe : y

$X - 2 = y + 2 \Rightarrow X = y + 4$

Hasan : $y+4$

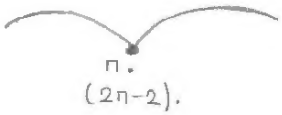
Ayşe : y

$5(y-2) = y+6$

$5y - 10 = y + 6$

$4y = 16 \Rightarrow y = 4$ (Ayşe'nin parası)

16) Ali bir bilet kuyruğunda baştan n. sırada, sondan $(2n-2)$. sıradadır. Kuyrukta 81 kişi olduğuna göre Ali baştan kaçıncı kişidir?



$n + (2n-2) - 1 = 81$

$3n - 3 = 81$

$3n = 84$

$n = 28$

baştan : 28

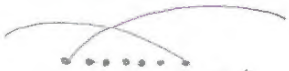
17) Ali bir bilet kuyruğunda baştan 24. sırada, Ahmet ise sondan 16. sıradadır. Ali ile Ahmet arasında 5 kişi vardır.

Bilet kuyruğunda en fazla x kişi, en az y kişi olduğuna göre x+y nedir?

en fazla olması için

en fazla : $24 + 16 + 5 = \boxed{45 = X}$

en az olması için



en az : $24 + 16 - 7 = 40 - 7 = \boxed{33 = y}$

$X + y = 78$

18) Bir bilgi yarışmasında kurallara göre yarışmacılar her doğru cevaptan 40 puan kazanıyor, her yanlış cevaptan 50 puan kaybediyor. 30 soruya cevap veren bir yarışmacı 300 puan kazandığına göre doğru cevaplarının sayısı kaçtır?

doğru : X yanlış : 30 - X

$40 \cdot X - (30 - X) \cdot 50 = 300$

$40X - 1500 + 50X = 300$

$90X = 1800$

$X = 20$

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

www.ozelogrenci.com

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

19) Bir parkta bir kısmı 3 kişilik, diğerleri 5 kişilik olan toplam 16 bank vardır. Banklardaki oturma yerlerinin tamamı 62 kişilik olduğuna göre 5 kişilik bank sayısı kaçtır?

3 kişilik : $16-x$

5 kişilik : x

$$3.(16-x)+5.x=62$$

$$48-3x+5x=62$$

$$2x=14 \Rightarrow x=7$$

20) Bir lisenin son sınıf öğrencileri her grupta eşit sayıda öğrenci olmak üzere 10 gruba ayrılıyor. Bu öğrenciler 7 gruba ayrılsaydı her gruptaki öğrenci sayısı 6 fazla olacaktı. Buna göre bu grupta kaç öğrenci vardır?

gruptaki kişi sayısı: x

$$\frac{x}{10}+6=\frac{x}{7} \Rightarrow \frac{x}{7}-\frac{x}{10}=6$$

$$\frac{3x}{70}=6 \Rightarrow x=140$$

21) Bir merdivenin basamaklarını ikişer ikişer çıkıp, üçer üçer inen bir kişinin çıkarken attığı adım sayısı inerken attığı adım sayısından 6 fazladır.

Buna göre merdiven kaç basamaklıdır?

inerken : $x/3$

çıkarken : $x/2$

$$\frac{x}{2}=\frac{x}{3}+6 \Rightarrow \frac{x}{2}-\frac{x}{3}=6$$

$$\frac{x}{6}=6 \Rightarrow x=36$$

22) A kovasının hacmi, B kovasından 2 litre küçüktür. A kovası ile 28 kova su alan bir bidon, B kovası ile 21 kova su almaktadır.

Buna göre A kovasının hacmi kaç litredir?

A kovası : $v-2$

B kovası : v

$$28.(v-2)=21.v$$

$$28v-56=21v \Rightarrow 7v=56 \Rightarrow v=8$$

A kovası : $v-2=6$

23) Bir baharatın 300 gramı a lira, yarım kilosu $(2a-300)$ lira olduğuna göre a nedir?

300 gr. — a lira

500 gr. — $2a-300$

$$300.(2a-300)=500.a$$

$$6a-900=5a \Rightarrow a=900 \text{ lira}$$

24) 3 kalem ve 2 silgi 500 lira

2 kalem ve 3 silgi 480 lira

olduğuna göre bir kalem bir silgiden kaç lira pahalıdır?

kalem : x

silgi : y

$$3x+2y=500$$
$$-/\ 2x+3y=480$$

$$x-y=20 \Rightarrow x=y+20$$

25) Bir salonda 36 erkek ve 10 kadın vardır. Bu salona kaç eşli çift gelirse erkek sayısı kadın sayısının 3 katı olur?

x eşli çift gelirse x bayan ve x erkek gelir.

$$36+x=3.(10+x)$$

$$36+x=30+3x$$

$$6=2x$$

$$\boxed{x=3}$$

www.ozelogrenci.com

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

26) Ali'nin jetonlarının sayısı Mehmet'in jetonlarının sayısının 3 katıdır. Ali, Mehmet'e 10 jeton verince ikisinin eşit sayıda jetonu oluyor.
Başlangıçta Mehmet'in kaç jetonu vardır?

Ali = 3x
Mehmet = x

$3x-10 = x+10$
$2x = 20$
$\boxed{x=10}$

27) 50 yolcusu bulunan bir otobüsten 5 bay ve 5 bayan inince geriye kalanlar arasında bayların sayısı bayanların sayısının 3 katı oluyor.
Buna göre ilk durumda otobüste kaç bay vardır?

bay: x ⟶ x−5 bay kalır
bayan: 50−x ⟶ 45−x bayan kalır.

$x-5 = 3.(45-x)$
$x-5 = 135-3x \Rightarrow 4x = 140 \Rightarrow x = 35$

28) Lokantada yemek yiyen 45 kişilik grubun bazı üyeleri konuk oldukları için hesap ödememiştir. Bu yüzden ötekiler 3000 er lira fazla vererek 15000 er lira ödemiştir.
Buna göre gruptaki konuk sayısı kaçtır?

- eğer herkes verseydi kişi başına 12000 düşerdi: 45.12000
- x kişi misafir olduğundan dolayı para ödememiş: (45−x).15000

$(45-x).15000 = 45.12000$

$45-x = 36$

$\Rightarrow x = 9$

29) Oya ile Aykut'un paraları toplamı 450 liradır. Oya Aykut'a 25 lira verirse Aykut'un parası Oya'nın parasının 2 katı olacaktır.
İlk durumda Oya'nın parası kaç liradır?

Oya: x
Aykut: 450−x

$2.(x-25) = 475-x$
$2x-50 = 475-x$
$3x = 525$
$x = 175$

30) Uzunlukları aynı olan iki mum aynı anda yanmaya başladıklarında biri 2 saatte, diğeri 3 saatte tamamıyla yanarak bitmektedir. Bu iki mum aynı anda yakıldıktan kaç saat sonra birinin boyu diğerinin boyunun $\frac{1}{3}$'i olur?

- Hem 2'ye hem 3'e bölünen sayı alalım uzunluklarını

I. mum	II. mum
6 cm	6 cm
1 saatte 3 cm yanar	1 saatte 2 cm yanar
↓ x saat sonra	↓ x saat sonra
6−3x kalır.	6−2x kalır.

$6-3x = \frac{6-2x}{3} \Rightarrow 18-9x = 6-2x$
$12 = 7x \Rightarrow x = 12/7$

31) Uzunlukları aynı olan iki mumdan biri 3 saatte, diğeri 5 saatte erimiş bitmektedir. Bu iki mum aynı anda yakıldıktan kaç saat sonra birinin boyu diğerinin boyunun 2 katı olur?

I. mum	II. mum
15 cm	15 cm
↓ x saat sonra	↓ x saat sonra
15−5x	15−3x

$2.(15-5x) = 15-3x$
$30-10x = 15-3x$
$15 = 7x$
$\Rightarrow x = 15/7$

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

www.ozelogrenci.com

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

32) Değeri $\frac{2}{3}$ olan bir kesrin payına 6 eklenir ve paydasına 4 eklenirsa değeri $\frac{3}{4}$ oluyor. Buna göre ilk kesrin pay ve paydasının toplamı nedir?

$$\frac{2k+6}{3k+4} = \frac{3}{4} \Rightarrow 8k+24 = 9k+12$$
$$\Rightarrow k = 12$$

$$\frac{2k}{3k} = \frac{24}{36} \Big\} \; 24+36 = 60$$

33) Bir öğrenci elindeki parayla 20 tam bilet ile 10 öğrenci bileti ya da 25 tam bilet alabiliyor.
Öğrenci bu parayla kaç tane öğrenci bileti alır?

öğrenci bileti : x lira
tam bilet : y lira

$$20y + 10x = 25y \Rightarrow 5y = 10x \Rightarrow y = 2x$$

Toplam para : $25y = 25.2x = \underbrace{50x}$
50 öğrenci bileti alır.

34) Bir top her seferinde düştüğü yüksekliğin $\frac{3}{5}$'i kadar zıplıyor. Top üçüncü düşüşünden sonra 81 cm zıpladığına göre topun ilk düştüğü yükseklik kaç cm dir?

ilk düştüğü yükseklik : X

1. düşüşünden sonra $X.\frac{3}{5}$
2. düşüşünden sonra $X.\frac{3}{5}.\frac{3}{5}$
3. düşüşünden sonra $X.\frac{3}{5}.\frac{3}{5}.\frac{3}{5}$ kadar yükselmiştir.

$$X.\frac{27}{125} = 81 \Rightarrow X = 375$$

35) Bir manav aldığı limonların $\frac{3}{4}$'ünü günde 30 tane, kalanlarını ise günde 5 tane satarak 15 günde bitirmiştir. Buna göre bu manav kaç tane limon almıştır?

tamamı : 4x olsun

$$\frac{3x}{30} + \frac{x}{5} = 15 \quad (.6)$$

$$\frac{9x}{30} = 15 \Rightarrow x = 50 \qquad \text{tamamı} = 4x = 200$$

36) 4 yanlışın bir doğruyu götürdüğü bir sınavda her net için 2 puan verilmektedir.
120 soru işaretleyen bir öğrenci 190 puan aldığına göre kaç tane doğrusu vardır?

yanlış : 4x ⟶ $\frac{4x}{4} = x$ tane neti gider.
doğru : 120 − 4x

120 − 4x − x = 120 − 5x neti kalır.

$$(120-5x).2 = 190$$
$$120-5x = 95$$
$$25 = 5x \Rightarrow x = 5$$

doğru : 100 olur.

37) 75 cm uzunluğundaki bir telin orta noktası işaretleniyor. Sonra telin bir ucundan 15 cm. kesilip atılıyor. Geriye kalan telin orta noktası ilk orta noktaya göre kaç cm. kayar?

37,5 cm − 30 cm = 7,5 cm kayar.

ozelogrenci.com
Özel olduğunuzu hissedeceksiniz...

www.ozelogrenci.com